

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN KE LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



UNTAR
Universitas Tarumanagara

MEMAHAMI GEOMETRI SECARA SEDERHANA DAN MUDAH BAGI SISWA
RUMAH BELAJAR MAHKOTA KASIH INSANI

Disusun oleh:

Yenny Lego, S.E., M.M., 0307017602/10100005.

Anggota:

Nico Yonathan, 115180425.

PRODI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
JULI
2022

Halaman Pengesahan
Laporan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Judul PKM : Memahami Geometri Secara Sederhana Dan Mudah Bagi Siswa Rumah Belajar MAHKOTA KASIH INSANI
2. Nama Mitra PKM : Rumah Belajar MAHKOTA KASIH INSANI
3. Ketua Tim Pelaksana
 - A. Nama dan Gelar : Yenny Lego, S.E.,M.M.
 - B. NIDN/NIK : 0307017602/10100005.
 - C. Jabatan/Gol. : Dosen Tetap/C326.
 - D. Program Studi : Manajemen.
 - E. Fakultas : Ekonomi dan Bisnis.
 - F. Bidang Keahlian : Matematika, Statistika, Manajemen Operasi.
 - G. Alamat Kantor : Jl. Tanjung Duren Utara No.1 Jakarta Barat 11470.
 - H. Nomor HP/Tlp : 081321366831.
3. Anggota Tim PKM
 - A. Jumlah Anggota (Dosen) : 1 orang
 - B. Nama Anggota/Keahlian : Yenny Lego.
 - C. Jumlah Mahasiswa : 1 orang
 - D. Nama & NIM Mahasiswa : Nico Yonathan, 115180425.
4. Lokasi Kegiatan Mitra :
 - A. Wilayah Mitra : Jakarta Timur.
 - B. Kabupaten/Kota : Cililitan.
 - C. Provinsi : DKI Jakarta.
5. Metode Pelaksanaan : Luring/Daring
5. Luaran yang dihasilkan : Artikel pada PINTAR.
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Juni/~~Juli-Desember~~* (pilih salah satu)
7. Pendanaan : Rp.3.000.000,-
Biaya yang disetujui

Jakarta, 9 Juli 2022

Menyetujui,
Ketua LPPM



Ir. Jap Tji Beng, Ph.D.
NIK:10381047

Ketua Pelaksana

Yenny Lego, S.E., M.M.
NIDN:0307017602

BAB I PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Pendidikan dan aktivitas belajar mengajar yang dilakukan secara daring selama masa pandemi kadang kurang memberikan hasil yang optimal bagi siswa sekolah. Pemahaman materi dan penyerapan paparan yang disampaikan guru kadang belum diterima secara maksimal oleh siswa. Kondisi ini dapat terjadi karena beragam alasan. Misalnya, penerimaan materi secara lisan yang terganggu dari sinyal yang sedang tidak baik, pemahaman materi yang sulit dipahami dengan berbicara jarak jauh, sampai kebutuhan visualisasi saat menjelaskan materi ajar.

Selain prasarana yang harus baik, optimalisasi pemahaman materi juga membutuhkan keterampilan dan kemampuan individual guru dalam memberikan penjelasan materi ajar. Untuk materi kuantitatif seringkali apa yang disampaikan guru tidak ditangkap dalam pemahaman yang sama oleh para siswa. Materi yang membutuhkan visualisasi gambar membutuhkan guru yang lebih terampil lagi saat menjelaskan materi. Salah satu contoh materi yang membutuhkan penjelasan dengan baik terkait visualisasi adalah materi Geometri, termasuk ilmu ukur bangun datar dan bangun ruang.

Bagi lembaga belajar penyampaian materi secara daring tidak boleh melupakan kemampuan siswa yang tidak seragam saat diberi penjelasan materi kuantitatif dengan gambar sebagai pelengkap pemahaman materi. Tidak adanya papan tulis/*whiteboard* secara fisik, seringkali membuat guru sedikit kesulitan saat memberikan penjelasan materi ilmu ukur ruang dan bidang. Dengan menggunakan sarana belajar dengan aplikasi/teknologi/program tertentu, visualisasi ini dapat diwujudkan sehingga siswa dapat melihat gambar dengan penjelasan sehingga pemahaman materi diharapkan menjadi optimal.

B. Masalah Mitra dan Solusinya

Sebagai sebuah yayasan rumah belajar yang bergerak di bidang pengembangan belajar anak-anak untuk menuju masa depan yang lebih baik, Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani selalu berusaha memberikan dukungan pendidikan yang terbaik bagi para siswa. Siswa siswi di yayasan rumah belajar ini terdiri dari siswa Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Kegiatan belajar sekolah dilakukan secara daring dengan menggunakan *platform* Zoom. Untuk membantu siswa agar lebih efektif memahami materi Geometri, maka diadakan pendampingan belajar melalui Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani. Pendampingan belajar ini juga bertujuan agar siswa dapat memahami materi

geometri yang belum dipahami secara maksimal dan belum berkesempatan untuk mendiskusikan bentuk ruang lain yang sering menjadi bagian dari materi ajar sekolah. Untuk itu kegiatan PKM ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami ilmu ukur bidang datar dan ruang serta beragam bentuk bidang ruang dengan visualisasi yang jelas.

Pada pelaksanaannya, kegiatan pendampingan belajar ini berdekatan dengan masa siswa siswi akan mengikuti ujian di sekolah. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan ini dapat dipandang sebagai bentuk dukungan penyelenggara PKM untuk membantu siswa memahami ilmu Geometri sebagai bagian dari ilmu Matematika. Melakukan penghitungan juga dapat dipahami dengan mudah dengan visualisasi sehingga siswa dapat menstimulasi logika berpikir untuk memahami bentuk bidang datar dan ruang.

Dosen FEB Untar mengajukan diri untuk memberi pendampingan belajar bagi siswa siswi tingkat SMA (kelas 10). Materi yang diberikan mengenai Geometri ilmu ukur bidang datar dan bidang ruang serta aplikasinya yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Contoh bentuk bidang ruang yang sering ditemui juga disampaikan agar siswa memahami bahwa bentuk ini lekat dengan lingkungan sekitar mereka.

BAB II

PELAKSANAAN

A. Deskripsi Kegiatan

Untuk memahami materi dan kedalaman materi yang perlu dijelaskan kepada para siswa, pihak pendamping belajar mengadakan pembicaraan bersama pihak Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani. Dengan menyesuaikan kegiatan sekolah dan aktivitas kerikuler siswa, maka sesuai kesepakatan, kegiatan PKM ini dilaksanakan tanggal di tanggal 11 Juni 2022. Kegiatan pendampingan belajar dilaksanakan di lokasi Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani di Cililitan. Khalayak sasaran kegiatan adalah siswa SMA berjumlah 6 siswa. Modul materi ajar diberikan terlebih dahulu dengan tujuan agar dapat dibaca oleh siswa dan mendapat gambaran secara garis besar mengenai materi yang akan dibahas pada saat kegiatan PKM.

Pendampingan belajar dimulai pukul 09.30 pagi saat siswa memiliki waktu luang di luar kegiatan belajar di sekolah. Materi yang disampaikan kepada siswa adalah mengenai Geometri, ilmu ukur bidang datar dan bidang ruang, dengan menyertakan contoh dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi ini penjelasan diawali dengan menstimulasi bentuk bangunan atau bagian dari bangunan apa yg merupakan bidang ruang. Perbedaan bidang datar dan bidang ruang juga disampaikan kepada siswa dengan menyertakan contoh yang ada di sekitar siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah siswa menyampaikan apa yang mereka pahami, penjelasan diberikan oleh dosen FEB dengan cara yang sederhana, contoh yang ada di sekitar mereka, yang sekilas seolah mirip antar bentuk 1 dengan yang lainnya. Misalnya perbedaan bentuk limas segitiga dan segi empat. Pemahaman lain misalnya untuk contoh bidang datar, belah ketupat merupakan penggabungan dari 2 segitiga dengan bentuk yang sama persis panjang setiap sisi nya. Hal bertujuan untuk melatih logika siswa serta dapat lebih mudah melihat bangun datar an ruang dapat dibentuk dari 2 bentuk yang berbeda maupun sama. Seringkali siswa merasa bahwa Geometri adalah materi yang sulit dipahami dan sulit dibayangkan ketika tak ada visualisasi gambar ataupun objek fisik. Siswa juga terkadang mengalami kesulitan saat membayangkan bidang datar apa saja yang ada dalam bidang ruang.

Untuk mengatasi hal tersebut, materi dikemas dengan ilustrasi bentuk dan benda yang lazim mereka gunakan atau temui dalam kehidupan nyata. Beberapa siswa dapat memahami dengan cepat bagaimana melihat suatu bentuk fisik obyek benda ruang. Siswa diperbolehkan untuk menayakan materi yang masih mereka belum paham dengan sempurna. Siswa mengikuti penjelasan materi dengan semangat dan berusaha menjawab latihan soal yang diberikan di setiap contoh bentuk geometri. Contoh teknik penyelesaian

mencari luas bidang datar diberikan untuk setiap contoh dan bagaimana menggunakan rumus. Bagaimana penghitungan bidang ruang dilakukan dan bagaimana logika berpikir yang harus mereka latih selalu disampaikan dalam setiap bentuk soal matematika.

Siswa diajak untuk menyelesaikan setiap soal geometri menggunakan logika dalam melihat visualisasi obyek. Di sini siswa diajarkan untuk tidak menghafalkan bagaimana menyelesaikan beragam soal, tapi melihat apa contoh objek yang ada pada setiap soal dengan tetap berpegang pada konsep dasar materi Geometri. Siswa juga dilatih untuk mengenali dapat membedakan bentuk bidang datar, bidang ruang, dan kombinasi keduanya. Materi deret juga turut dijelaskan kepada para siswa.

Pendampingan belajar juga disertai dengan latihan menyelesaikan soal Geometri yang dikerjakan sendiri oleh siswa yang kemudian dibahas bersama. Hasil dari pendampingan belajar adalah siswa lebih memahami bagaimana Memahami Geometri. Siswa juga semakin menyadari bagaimana mencari nilai ukuran luas dan volume atau isi suatu benda. Kegiatan PKM ini diharapkan dapat membuat siswa tidak lagi merasa matematika sebagai suatu materi yang menakutkan. Bagi FEB Untar kegiatan ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan dosen dalam penyampaian materi benda fisik dan luasan bidang datar. Hal ini terutama pada khalayak sasaran yang tidak memiliki tingkat kemampuan yang sama untuk melakukan analisis kuantitatif. Untuk di waktu yang akan datang diharapkan Dosen FEB Untar tetap dapat memberikan pendampingan belajar atau penyuluhan materi yang berbeda yang dapat diaplikasikan dan banyak ditemui di sekitar kita.

B. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pendampingan belajar ini dilakukan menggunakan *platform* MS Teams dalam bentuk pemberian materi digital, pengajaran, dan diskusi materi secara jarak jauh. Pengajaran dan diskusi dilakukan pada:

Hari/Tanggal : Sabtu, 11 Juni 2022.

Waktu : Pk.09.30-12.00

Tempat : Daring via Zoom.

Pembicara : Yenny Lego, SE, MM

Kelengkapan Materi : Nico Yonathan.

Acara : 1. Pemaparan Materi.

2. Diskusi dan Tanya Jawab.

3. Photo Bersama.

C. Luaran

Luaran kegiatan ini berupa artikel yang diringkas dari materi untuk dikirim ke media massa daring/PINTAR (Opini Untar).

BAB III

KESIMPULAN

Pendampingan belajar sebagai bentuk kegiatan PKM terlaksana dengan baik. Para siswa peserta dan Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani sekolah merasa terbantu karena bahan ajar yang disampaikan merupakan materi yang mereka memang ingin pahami lebih lanjut yang sudah didapatkan dari sekolah. Matematika dengan bahasan Geometri dasar dan membahas contoh obyek yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan ini siswa siswi juga merasa terbantu untuk materi di luar yang disampaikan secara daring di sekolah karena mereka bisa menanyakan bentuk gambar dan mencari ukuran luas dan volume.

Kegiatan dan pemaparan disampaikan secara jarak jauh dengan media MS Teams. Materi dibuat dalam format *power point* yang ditampilkan pada layar yang dapat dilihat oleh semua siswa siswi. Para peserta cukup antusias berinteraksi lewat media daring dan aktif bertanya serta membahas materi pada materi digital (*Soft copy*) yang sudah dibagikan sebelum kegiatan dimulai. Untuk waktu yang akan datang, pihak Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani juga merespon positif untuk diadakan pendampingan belajar kembali dengan topik berbeda sesuai kebutuhan siswa pada jenjang pendidikan yang berbeda maupun sama dengan materi yang lebih dalam dan luas lagi. Penambahan materi juga diharapkan dapat diberikan agar lebih banyak membantu siswa untuk pemahaman materi ajar dari sekolah.

Daftar Pustaka

- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>
- Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. (2020). Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 298–303. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/download/601/519>
- Diva, A. S., Chairunnisa, A. A., & Mufidah, T. H. (2021). Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(8), 1332–1352.
- Hadisi, L., & Muna, W. (2015). Pengelolaan Teknologi Informasi Dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran (E-learning). *Jurnal Al-Ta'dib*, 8(1), 117–140.
- Prawanti, L. T., & Sumarni, W. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Selama Pandemic Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 286–291.
- Wijoyo, Hadion, dkk (2021), Efektivitas Proses Pembelajaran Di Masa Pandemi, Cetakan Pertama, Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri.
- Fitriani, Nelly, Rohaeti, Euis Eti (2020), MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GEOMETRI DI TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA, *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, Volume 5, No.1, 9 – 16, DOI 10.25157/teorema.v5i1.3267
- Pirmanto, Yana, Muhamad Farid Anwar , Bernard, Martin. (2020), Analisis Kesulitan Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Dengan Langkah-Langkah Menurut Polya, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 3, No. 4. DOI 10.22460/jpmi.v3i4.371-384.
- Sharma S. N, Widiastuti N, Himawan C, dkk (2017) Jelajah Matematika SMA Kelas XII Program Wajib. Jakarta: Yudhistira.
- Susanto, Dikky, dkk, Buku Panduan Guru Matematika (2021), Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat, Cetakan Pertama.
- <https://pusdiklat.kemdikbud.go.id/surat-edaran-mendikbud-no-4-tahun-2020-tentang-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-corona-virus-disease-covid-1-9/>
- <https://media.neliti.com/media/publications/338035-model-pelaksanaan-pembelajaran-daring-pa-ea67f6f8.pdf>
- <https://www.sampoernaacademy.sch.id/id/transformasi-geometri>

Lampiran



PERJANJIAN

**PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM PKM100 PLUS 2022 – Periode 1
Nomor: PKM100Plus-2022-1-114-SPK-KLPPM/UNTAR/VI/2064**

1. Pada hari Senin tanggal 13 bulan Juni Tahun 2022, yang bertanda tangan di bawah ini:

I Nama : Ir. Jap Tji Beng, Ph.D.
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Tarumanagara

Selanjutnya disebut sebagai Pihak Pertama.

II Nama : Yenny Lego, S.E., M.M.
NIDN/NIDK : 0307017602
Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Bertindak untuk diri sendiri dan Anggota Tim Pengusul:

1. Nama : Nico Yonathan
NIM : 115180425
2. Nama : -
NIM : -
3. Nama : -
NIM : -

Selanjutnya disebut sebagai Pihak Kedua.

2. Pihak Pertama menugaskan Pihak Kedua untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat atas nama Universitas Tarumanagara dengan:

Judul kegiatan : Memahami Geometri Secara Sederhana dan Mudah Bagi Siswa Rumah Belajar Mahkota Kasih Insani

Nama mitra : Rumah Belajar Mahkota Kasih Insani

Tanggal kegiatan : 11 Juni 2022

dengan biaya Rp3,000,000 (Tiga Juta Rupiah) dibebankan kepada anggaran Universitas Tarumanagara.

3. Lingkup pekerjaan dalam tugas ini adalah kegiatan sesuai dengan yang tertera dalam usulan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang diajukan oleh Pihak Kedua, dan telah disetujui oleh Pihak Pertama yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam surat tugas ini.
4. Pihak Kedua wajib menyerahkan laporan kegiatan dan luaran kegiatan selambat-lambatnya tanggal 31 Juli 2022, sesuai prosedur dan peraturan yang berlaku dengan format sesuai ketentuan.

Pihak Pertama



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., Ph.D.

Pihak Kedua

Yenny Lego, S.E., M.M.

Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kelokieran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

Materi Paparan

Geometri

A. Pengertian Geometri.

Geometri adalah bagian dari ilmu Matematika yang mempelajari bentuk, ukuran, posisi relatif, dan sifat ruang. Empat elemen utama dalam Geometri adalah titik, garis, bangun, dan sudut. Titik tidak memiliki definisi, dilambangkan dengan huruf kapital. Garis dibentuk dengan menghubungkan dua titik dengan jarak tertentu, dilambangkan dengan huruf kecil atau dengan menyebut nama dua titik yang dihubungkan oleh garis. Bangun adalah bidang luasan (bidang datar) yang dibentuk dari minimal tiga titik. Sudut merupakan area yang dibentuk dari dua sinar garis dengan pangkal yang sama. Sudut diberi nama dengan huruf besar atau tiga nama titik yang membentuk sudut.

B. Kedudukan titik, garis, dan bidang.

Kedudukan titik dan garis pada bidang datar dapat berupa:

1. Titik pada garis. Terletak pada garis dan di luar garis.
2. Titik pada bidang. Terletak pada bidang dan di luar bidang.
3. Garis pada bidang. Kedudukan garis pada bidang dapat berbentuk:

- a. Dua garis sejajar.

Dua garis disebut sejajar jika keduanya terletak pada bidang yang sama, jarak selalu sama, dan tidak berpotongan.

- b. Dua garis berpotongan.

Dua garis adalah berpotongan jika kedua garis terletak pada bidang yang sama dan saling bertemu di titik yang dinamakan titik persekutuan.

- c. Dua Garis berhimpit.

Dua garis disebut berhimpit jika keduanya terletak pada satu garis lurus pada bidang yang sama.

- d. Dua garis bersilangan.

Dua garis dikatakan bersilangan jika kedua garis tersebut tidak terletak pada bidang yang sama dan tidak saling sejajar maupun berpotongan.

C. Hubungan Antar Sudut.

Hubungan antarsudut dapat ditampilkan sebagai berikut:

1. Sudut berpenyiku.

Dua sudut dikatakan berpenyiku apabila dua sudut tersebut membentuk sudut siku-siku (90°) dengan salah satu sudutnya merupakan penyiku dari sudut yang lain.

2. Sudut saling berpelurus.

Dua sudut dikatakan berpelurus apabila dua sudut tersebut membentuk sudut lurus (180°) dengan salah satu sudutnya merupakan pelurus dari sudut yang lain.

3. Sudut saling bertolak belakang.

Dua sudut dikatakan saling bertolak belakang apabila dua sudut tersebut menghadap arah yang berlawanan.

D. Hubungan antarsudut pada dua garis sejajar dan dipotong sudut lain.

Hubungan antarsudut ini dapat berupa:

1. Sudut sehadap. $\angle A1$ dan $\angle B1$, $\angle A2$ dan $\angle B2$

Dua sudut dikatakan sehadap apabila dua sudut tersebut menghadap arah yang sama.

2. Sudut dalam berseberangan. $\angle A2$ dan $\angle B4$, $\angle A3$ dan $\angle B1$.

Dua sudut dikatakan Sudut dalam berseberangan apabila dua sudut tersebut terletak di dalam dan berseberangan.

3. Sudut luar berseberangan. $\angle A1$ dan $\angle B3$, $\angle A4$ dan $\angle B2$.

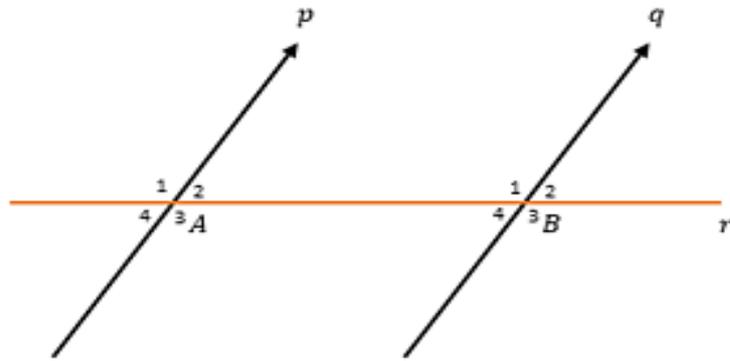
Dua sudut dikatakan Sudut luar berseberangan apabila dua sudut tersebut terletak di luar dan berseberangan.

4. Sudut dalam sepihak. $\angle A2$ dan $\angle B1$, $\angle A3$ dan $\angle B4$.

Sudut yang terletak di dalam dan terletak pada sisi yang sama.

5. Sudut luar sepihak. $\angle A1$ dan $\angle B2$, $\angle A4$ dan $\angle B3$.

Sudut yang terletak di luar dan terletak pada sisi yang sama.

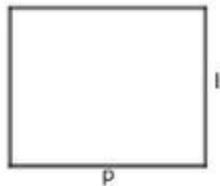


E. Jenis Geometri.

Geometri terdiri dari geometri bangun datar dan geometri bangun ruang. **Geometri bangun datar** merupakan suatu bentuk geometris yang terdiri dua dimensi atau hanya sekedar memiliki luas namun tidak memiliki volume contohnya seperti segiempat, lingkaran, segitiga, dan lain-lain. **Geometri** bangun datar terdiri dari:

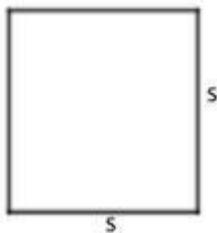
1. Persegi panjang.

$$\text{Luas} = \text{Panjang} \times \text{Lebar}$$



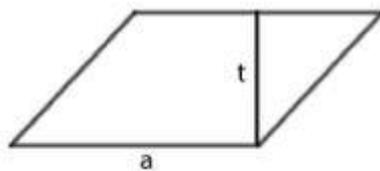
2. Bujur sangkar.

$$\text{Luas} = \text{Sisi} \times \text{Sisi}$$



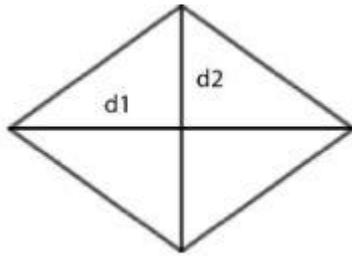
3. Jajaran genjang.

$$\text{Luas} = \text{Alas} \times \text{Tinggi}$$



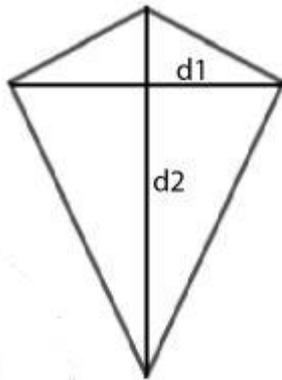
4. Belah ketupat.

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$



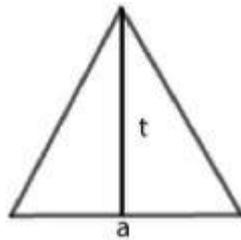
5. Layang-layang.

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$



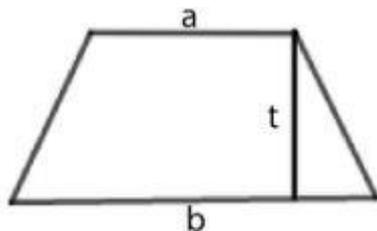
6. Segitiga.

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{Alas} \times \text{Tinggi}$$



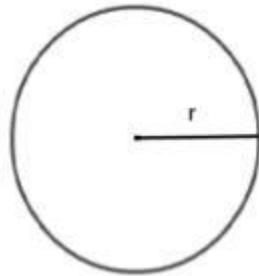
7. Trapesium.

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$



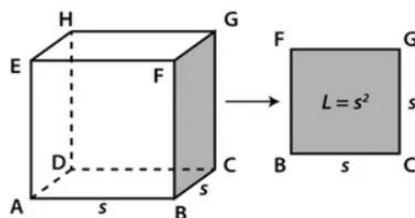
8. Lingkaran.

$$\text{Luas} = \pi \times r \times r$$



Geometri ruang merupakan suatu bentuk **geometri** yang tidak terletak pada bidang datar atau suatu benda **ruang** yang berbentuk tiga dimensi. **Geometri ruang** memiliki panjang, lebar, dan tinggi seperti kubus, balok, kerucut, tabung, prisma, limas, dan bola. Geometri ruang terdiri dari:

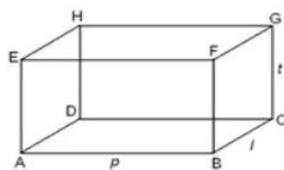
1. Kubus.



$$\text{Luas permukaan} = 6 \times s^2 = 6s^2$$

$$\text{Volume} = s \times s \times s = s^3$$

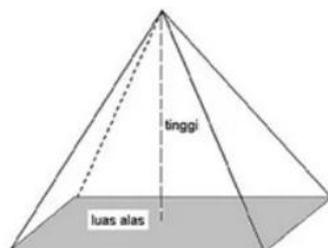
2. Balok.



$$\text{Luas permukaan} = 2(pl + pt + lt)$$

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

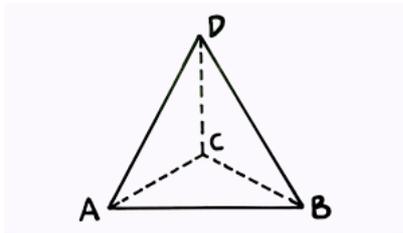
3. Limas segi empat.



$$\text{Luas permukaan} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi-sisi tegak}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

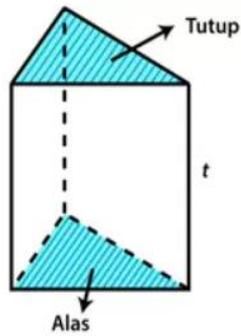
4. Limas segi tiga.



Volume = $\frac{1}{3}$ X luas alas X tinggi.

Luas permukaan = luas alas + selubung limas.

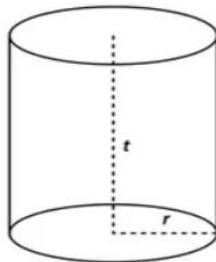
5. Prisma.



Luas permukaan = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$

Volume = luas alas $\times t$

6. Tabung.

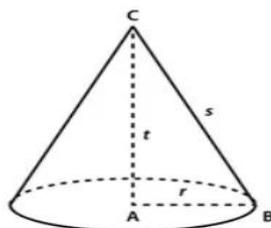


Luas permukaan = $2\pi r (r + t)$

Luas selimut = $2\pi r t$

Volume = $\pi r^2 t$

7. Kerucut.

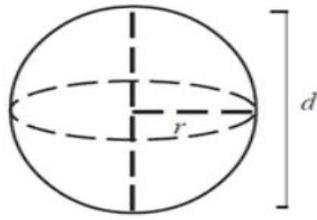


Luas permukaan = $\pi r (r + s)$

Luas selimut = $\pi r s$

Volume = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$

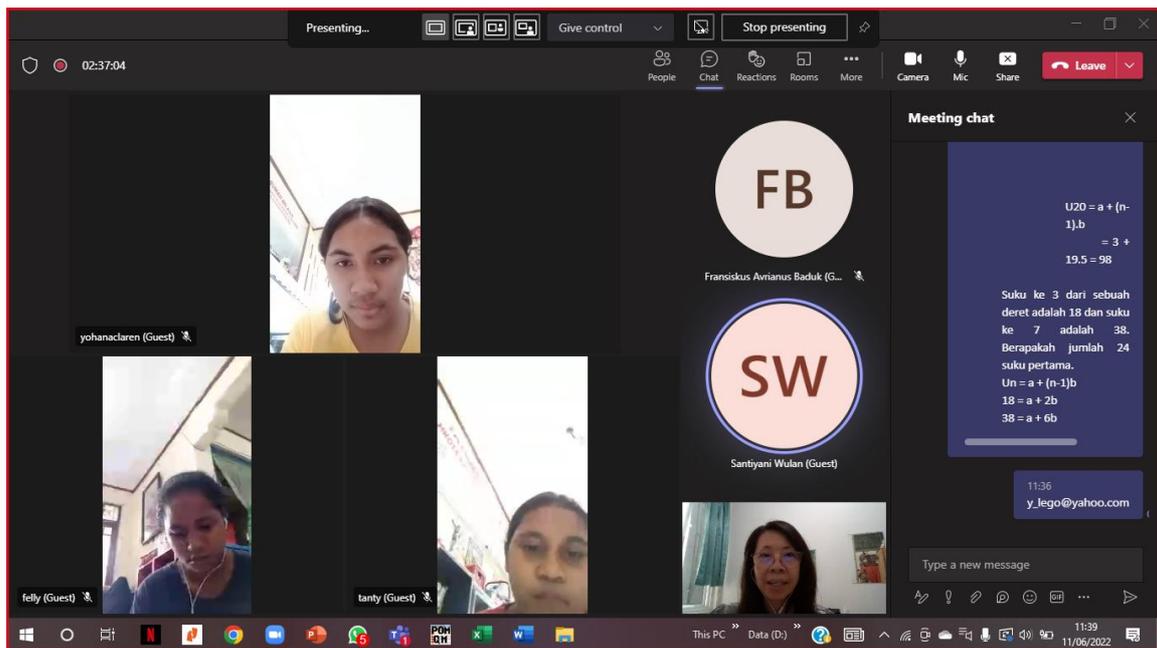
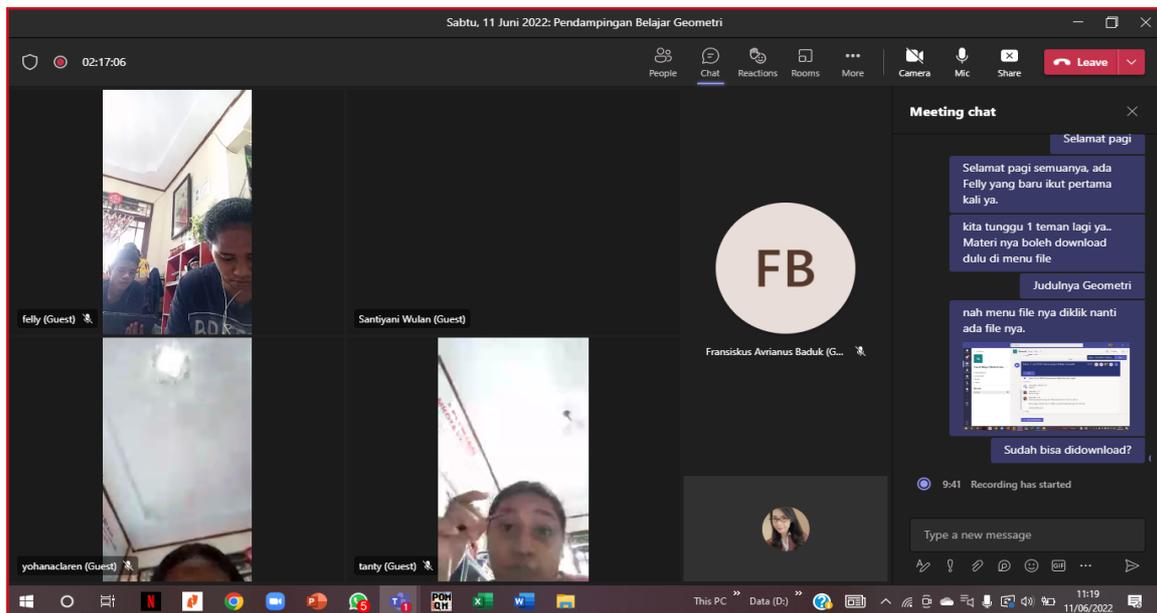
8. Bola.



$$\text{Luas permukaan} = 4 \pi r^2$$

$$\text{Volume} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Foto Kegiatan



Sabtu, 11 Juni 2022: Pendampingan Belajar Geometri

02:23:58

People Chat Reactions Rooms More Camera Mic Share Leave

Meeting chat

FB
Fransiskus Avianus Baduk (G...)

SW
Santiyani Wulan (Guest)

yohanaclaren (Guest)

tanty (Guest)

felly (Guest)

U₂₀ = a + (n-1)b
= 3 +
19.5 = 98

Suku ke 3 dari sebuah deret adalah 18 dan suku ke 7 adalah 38. Berapakah jumlah 24 suku pertama.
Un = a + (n-1)b
18 = a + 2b
38 = a + 6b

Type a new message

This PC Data (D:) 11:26 11/06/2022

Search

Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts. [Change settings](#)

RB General Posts Files +

Sabtu, 11 Juni 2022: Pendamp... Join

Sudah bisa didownload?

Recording has started

yenny lego 11:24
Suku ke 5 dan ke 7 dari barisan aritmatika adalah 23 dan 33. Suku ke 20 adalah...

$$\begin{aligned} U_n &= a + (n-1)b & U_n &= a + (n-1)b \\ U_5 &= 23 & U_7 &= 33 \\ 23 &= a + (5-1)b & 33 &= a + (7-1)b \\ & & 23 &= a + (5-1)b \\ & & 33 &= a + (7-1)b \\ & & 33 &= a + (7-1)b \\ & & -10 &= 0-2b, \quad -10 = -2b \\ & & b &= 5 \\ 23 &= a + 4b \end{aligned}$$

New conversation

This PC Data (D:) 11:24 11/06/2022

Search

Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts. [Change settings](#)

RB General Posts Files +

Sabtu, 11 Juni 2022: Pendamp... Join

Sudah bisa didownload?

Recording has started

yenny lego 11:24
Suku ke 5 dan ke 7 dari barisan aritmatika adalah 23 dan 33. Suku ke 20 adalah...

$$\begin{aligned} U_n &= a + (n-1)b & U_n &= a + (n-1)b \\ U_5 &= 23 & U_7 &= 33 \\ 23 &= a + (5-1)b & 33 &= a + (7-1)b \\ & & 23 &= a + (5-1)b \\ & & 33 &= a + (7-1)b \\ & & 33 &= a + (7-1)b \\ & & -10 &= 0-2b, \quad -10 = -2b \\ & & b &= 5 \\ 23 &= a + 4b \end{aligned}$$

New conversation

This PC Data (D:) 11:24 11/06/2022

Draft Luaran

Memahami Geometri Secara Sederhana Dan Mudah Bagi Siswa Rumah Belajar MAHKOTA KASIH INSANI

Yenny Lego --- Dosen FEB Universitas Tarumanagara

Nico Yonathan ---115180425---Mahasiswa FEB Universitas Tarumanagara

Pendidikan dan aktivitas belajar mengajar yang dilakukan secara daring selama masa pandemi kadang kurang memberikan hasil yang optimal bagi siswa sekolah. Pemahaman materi dan penyerapan paparan yang disampaikan guru kadang belum diterima secara maksimal oleh siswa. Kondisi ini dapat terjadi karena beragam alasan. Misalnya, penerimaan materi secara lisan yang terganggu dari sinyal yang sedang tidak baik, pemahaman materi yang sulit dipahami dengan berbicara jarak jauh, sampai kebutuhan visualisasi saat menjelaskan materi ajar.

Selain prasarana yang harus baik, optimalisasi pemahaman materi juga membutuhkan keterampilan dan kemampuan individual guru dalam memberikan penjelasan materi ajar. Untuk materi kuantitatif seringkali apa yang disampaikan guru tidak ditangkap dalam pemahaman yang sama oleh para siswa. Materi yang membutuhkan visualisasi gambar membutuhkan guru yang lebih terampil lagi saat menjelaskan materi. Salah satu contoh materi yang membutuhkan penjelasan dengan baik terkait visualisasi adalah materi Geometri, termasuk ilmu ukur bangun datar dan bangun ruang.

Bagi lembaga belajar penyampaian materi secara daring tidak boleh melupakan kemampuan siswa yang tidak seragam saat diberi penjelasan materi kuantitatif dengan gambar sebagai pelengkap pemahaman materi. Tidak adanya papan tulis/*whiteboard* secara fisik, seringkali membuat guru sedikit kesulitan saat memberikan penjelasan materi ilmu ukur ruang dan bidang. Dengan menggunakan sarana belajar dengan aplikasi/teknologi/program tertentu, visualisasi ini dapat diwujudkan sehingga siswa dapat melihat gambar dengan penjelasan sehingga pemahaman materi diharapkan menjadi optimal.

Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani selalu berusaha memberikan dukungan pendidikan yang terbaik bagi para siswa. Siswa siswi di yayasan rumah belajar ini terdiri dari siswa Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Kegiatan belajar sekolah dilakukan secara daring dengan menggunakan *platform Zoom*. Untuk membantu siswa agar lebih efektif memahami materi Geometri, maka diadakan pendampingan belajar melalui Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Rumah Belajar Yayasan Mahkota Kasih Insani. Pendampingan belajar ini juga bertujuan agar

siswa dapat memahami materi geometri yang belum dipahami secara maksimal dan belum berkesempatan untuk mendiskusikan bentuk ruang lain yang sering menjadi bagian dari materi ajar sekolah. Untuk itu kegiatan PKM ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami ilmu ukur bidang datar dan ruang serta beragam bentuk bidang ruang dengan visualisasi yang jelas.

Dosen FEB Untar mengajukan diri untuk memberi pendampingan belajar bagi siswa siswi tingkat SMA (kelas 10). Materi yang diberikan mengenai Geometri ilmu ukur bidang datar dan bidang ruang serta aplikasinya yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Contoh bentuk bidang ruang yang sering ditemui juga disampaikan agar siswa memahami bahwa bentuk ini lekat dengan lingkungan sekitar mereka. Pendampingan belajar dimulai pukul 09.30 pagi saat siswa memiliki waktu luang di luar kegiatan belajar di sekolah. Materi yang disampaikan kepada siswa adalah mengenai Geometri, ilmu ukur bidang datar dan bidang ruang, dengan menyertakan contoh dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi ini penjelasan diawali dengan menstimulasi bentuk bangunan atau bagian dari bangunan apa yang merupakan bidang ruang. Perbedaan bidang datar dan bidang ruang juga disampaikan kepada siswa dengan menyertakan contoh yang ada di sekitar siswa dalam kehidupan sehari-hari.

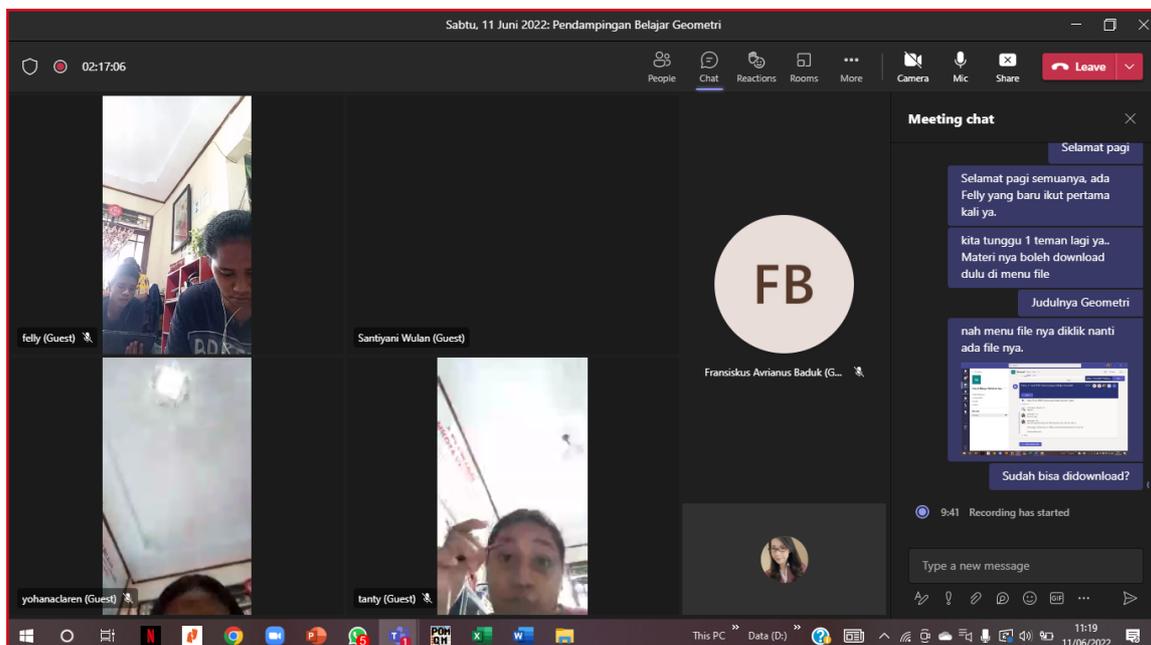
Setelah siswa menyampaikan apa yang mereka pahami, penjelasan diberikan oleh dosen FEB dengan cara yang sederhana, contoh yang ada di sekitar mereka, yang sekilas seolah mirip antar bentuk 1 dengan yang lainnya. Misalnya perbedaan bentuk limas segitiga dan segi empat. Pemahaman lain misalnya untuk contoh bidang datar, belah ketupat merupakan penggabungan dari 2 segitiga dengan bentuk yang sama persis panjang setiap sisinya. Hal bertujuan untuk melatih logika siswa serta dapat lebih mudah melihat bangun datar dan ruang dapat dibentuk dari 2 bentuk yang berbeda maupun sama.

Beberapa siswa dapat memahami dengan cepat bagaimana melihat suatu bentuk fisik obyek benda ruang. Siswa diperbolehkan untuk menayakan materi yang masih mereka belum paham dengan sempurna. Siswa mengikuti penjelasan materi dengan semangat dan berusaha menjawab latihan soal yang diberikan di setiap contoh bentuk geometri. Contoh teknik penyelesaian mencari luas bidang datar diberikan untuk setiap contoh dan bagaimana menggunakan rumus. Bagaimana penghitungan bidang ruang dilakukan dan bagaimana logika berpikir yang harus mereka latih selalu disampaikan dalam setiap bentuk soal matematika.

Siswa diajak untuk menyelesaikan setiap soal geometri menggunakan logika dalam melihat visualisasi obyek. Di sini siswa diajarkan untuk tidak menghafalkan bagaimana menyelesaikan beragam soal, tapi melihat apa contoh objek yang ada pada setiap soal dengan tetap berpegang pada konsep dasar materi Geometri. Siswa juga dilatih untuk

mengenalinya dapat membedakan bentuk bidang datar, bidang ruang, dan kombinasi keduanya. Materi deret juga turut dijelaskan kepada para siswa.

Pendampingan belajar juga disertai dengan latihan menyelesaikan soal Geometri yang dikerjakan sendiri oleh siswa yang kemudian dibahas bersama. Hasil dari pendampingan belajar adalah siswa lebih memahami bagaimana Memahami Geometri. Siswa juga semakin menyadari bagaimana mencari nilai ukuran luas dan volume atau isi suatu benda. Kegiatan PKM ini diharapkan dapat membuat siswa tidak lagi merasa matematika sebagai suatu materi yang menakutkan. Bagi FEB Untar kegiatan ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan dosen dalam penyampaian materi benda fisik dan luasan bidang datar. Hal ini terutama pada khalayak sasaran yang tidak memiliki tingkat kemampuan yang sama untuk melakukan analisis kuantitatif. Untuk di waktu yang akan datang diharapkan Dosen FEB Untar tetap dapat memberikan pendampingan belajar atau penyuluhan materi yang berbeda yang dapat diaplikasikan dan banyak ditemui di sekitar kita.



Search

Activity

Chat

Teams

Assignments

Calendar

Calls

Files

Apps

Help

All teams

RB

Rumah Belajar Mahkota Kas...

Class Notebook

Assignments

Grades

Insights

Channels

General

General Posts Files +

Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts. [Change settings](#)

Sabtu, 11 Juni 2022: Pendamp... Join

Sudah bisa didownload?

Recording has started

yenny lego 11:24

Suku ke 5 dan ke 7 dari barisan aritmatika adalah 23 dan 33. Suku ke 20 adalah...

$$\begin{aligned}
 U_n &= a + (n-1)b & U_n &= a + (n-1)b \\
 U_5 &= 23 & U_7 &= 33 \\
 23 &= a + (5-1)b & 33 &= a + (7-1)b \\
 & & & 23 = a + (5-1)b \\
 & & & 33 = a + (7-1)b \\
 & & & 23 = a + (5-1)b \\
 & & & 33 = a + (7-1)b \\
 & & & 23 = a + (5-1)b \\
 & & & 33 = a + (7-1)b \\
 & & & -10 = 0 - 2b, \quad -10 = -2b \\
 & & & b = 5 \\
 & & & 23 = a + 4b
 \end{aligned}$$

New conversation

This PC Data (D:) 11:24 11/06/2022

Search

Activity

Chat

Teams

Assignments

Calendar

Calls

Files

Apps

Help

All teams

RB

Rumah Belajar Mahkota Kas...

Class Notebook

Assignments

Grades

Insights

Channels

General

General Posts Files +

Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts. [Change settings](#)

Sabtu, 11 Juni 2022: Pendamp... Join

Sudah bisa didownload?

Recording has started

yenny lego 11:24

Suku ke 5 dan ke 7 dari barisan aritmatika adalah 23 dan 33. Suku ke 20 adalah...

$$\begin{aligned}
 U_n &= a + (n-1)b & U_n &= a + (n-1)b \\
 U_5 &= 23 & U_7 &= 33 \\
 23 &= a + (5-1)b & 33 &= a + (7-1)b \\
 & & & 23 = a + (5-1)b \\
 & & & 33 = a + (7-1)b \\
 & & & 23 = a + (5-1)b \\
 & & & 33 = a + (7-1)b \\
 & & & 23 = a + (5-1)b \\
 & & & 33 = a + (7-1)b \\
 & & & -10 = 0 - 2b, \quad -10 = -2b \\
 & & & b = 5 \\
 & & & 23 = a + 4b
 \end{aligned}$$

New conversation

This PC Data (D:) 11:24 11/06/2022

Penulis,
Yenny lego, S.E., M.M.



